

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年5月25日 (25.05.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/35893 A1

(51) 国際特許分類7:

A61G 5/00, A61H 3/04

(74) 代理人: 石田 敬, 外 (ISHIDA, Takashi et al.); 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP00/03418

(22) 国際出願日: 2000年5月26日 (26.05.2000)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願平 11-359648

1999年11月13日 (13.11.1999) JP

特願平 2000-42019

2000年1月13日 (13.01.2000) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社日本クリンエンジン研究所 (NIPPON CLEAN ENGINE RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒920-0022 石川県金沢市北安江3丁目1番33号 Ishikawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 敷波弘子 (SHIKINAMI, Hiroko) [JP/JP]. 大西 繁 (ONISHI, Shigeru) [JP/JP]; 〒920-0022 石川県金沢市北安江3丁目1番33号 株式会社日本クリンエンジン研究所内 Ishikawa (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

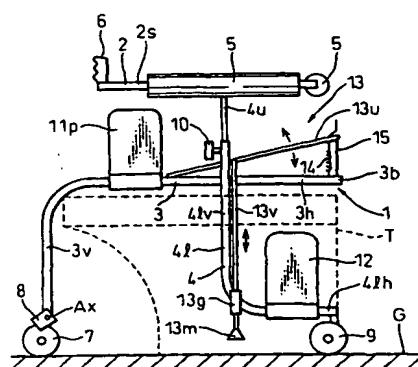
添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

(54) Title: WALKING ASSISTING WHEEL

(54) 発明の名称: 歩行補助車





(57) 要約:

歩行補助車は人の歩行を補助することができる歩行補助機能と介助者が人を移動させることができる介助移動機能とを有し、該歩行補助車を利用して歩行するときに歩行補助車の利用者の身体を支持するために利用者の身体の周りに延在するフレーム（1）と、フレームに取り付けられる車輪（7、9）と、利用者の略側方から歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能な座板（11）とを具備する。利用者が歩行補助車を利用して歩行している間においては座板を歩行中の利用者の脚の可動領域からはずすようにした。

明 細 書

歩行補助車

技術分野

本発明は人の歩行を補助することができる歩行補助機能と介助者が人を移動させることができる介助移動機能とを有する歩行補助車に関する。

背景技術

脚の不自由な人の歩行を補助するための歩行補助車が従来から公知である。こうした歩行補助車としては例えば特開平6-39007号公報に開示されているような歩行補助車がある。当該公報に記載の歩行補助車は利用者の身体の前方からその両側後方へと延びる上方フレームと、これと同様に利用者の身体の前方からその両側後方へと延びる下方フレームと、これら上方フレームと下方フレームとを連結する連結フレームとを具備する。下方フレームにはその前方領域に前輪が取り付けられ、その後方領域には後輪が取り付けられている。利用者は上方フレームおよび下方フレームにより囲まれた空間内に立ち、上方フレームで身体を支えながら歩行することができる。

ところで利用者は目的の場所への移動やリハビリ治療のためにこうした歩行補助車を利用する。ところが利用者は脚が不自由であることもあって歩行補助車を利用したとしてもその歩行中に疲労し、脚を使わずに休息をとる必要が利用者に生じる場合がある。この場合、利用者の歩行中における安心感を考慮すると歩行補助車において休息をとることができるのが好ましい。しかしながら上記公報に

記載の歩行補助車においては利用者は脚を使わずに休息をとることができない。

また利用者が歩行補助車を利用して目的場所に到着し、所望の行為を実行するときに補助歩行車がそのまま利用者の身体の支えとして利用することができればなお好ましい。すなわち歩行補助目的以外の目的においても歩行補助車を利用者の身体の支えとして使用することができることが好ましい。例えばトイレまで移動するのに歩行補助車を利用し、トイレに到着したときに利用者が歩行補助車を身体の支えとして利用しつつ用便することができれば非常に都合がよい。

これら課題に鑑み、本発明の一つ目の目的は歩行補助車を利用している最中に利用者が疲労した場合に利用者が脚を使わずに休息をとることができるようになることにある。また本発明の二つ目の目的はトイレに到着したときにおいて利用者が歩行補助車を身体の支えとして利用しつつ用便することができるようになることにある。

発明の開示

上記一つ目の目的を達成するために一番目の発明では人の歩行を補助することができる歩行補助機能と介助者が人を移動させることができる介助移動機能とを有する歩行補助車において、該歩行補助車を利用して歩行するときに該歩行補助車の利用者の身体を支持するために該利用者の身体の周りに延在するフレームと、該フレームに取り付けられる車輪と、利用者の略側方から歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能な座板とを具備し、利用者が歩行補助車を利用して歩行している間においては座板を歩行中の利用者の脚の可動領域からはずすようにする。

二番目の発明では一番目の発明において上記座板を予め定められ

た軸線周りで枢動可能とし、座板を枢動させることにより歩行中の利用者の脚の可動領域に座板を突出させられるようとする。

三番目の発明では二番目の発明において上記予め定められた軸線を水平軸線とする。

四番目の発明では一番目の発明において上記座板が一対の座板部分からなり、これら座板部分が利用者の両側からそれぞれ歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能である。

五番目の発明では一番目の発明において上記座板が利用者の略側方であって利用者よりも後方から歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能である。

六番目の発明では一番目の発明において利用者の前方に位置するフレームのうち最も下方に位置するフレームの高さが便器の便座の高さよりも高く、利用者の略側方であって利用者よりも前方に位置する両側のフレーム間の幅が上記便器の幅よりも広い。

七番目の発明では六番目の発明において上記座板が一対の座板部分からなり、これら座板部分が利用者の両側からそれぞれ歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能であり、これら座板部分が歩行中の利用者の脚の可動領域に突出したときに上記便器の便座の高さよりも高い位置にあり、且つこれら座板部分間に隙間が存在する。

上記二つ目の目的を達成するために八番目の発明では人の歩行を補助するための歩行補助車において、該歩行補助車を利用して歩行するときに該歩行補助車の利用者の身体を支持するために該利用者の身体の周りに延在するフレームと、該フレームに取り付けられる車輪とを具備し、利用者の前方に位置するフレームのうち最も下方に位置するフレームの高さが便器の便座の高さよりも高く、利用者の略側方であって利用者よりも前方に位置する両側のフレーム間の幅が上記便器の幅よりも広い。

九番目の発明では八番目の発明において上記座板が一对の座板部分からなり、これら座板部分が利用者の両側からそれぞれ歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能であり、これら座板部分が脚の可動領域に突出したときに上記便器の便座の高さよりも高い位置にあり、且つこれら座板部分間に隙間が存在する。

図面の簡単な説明

図1は本発明の一つの実施例の側面図である。

図2は図1に示した実施例の正面図である。

図3は図1に示した実施例の座板を示す平面図である。

図4は図3と同様であるが第二の実施例の座板を示す平面図である。

図5は図3と同様であるが第三の実施例の座板を示す平面図である。

図6は図3と同様であるが第四の実施例の座板を示す平面図である。

図7は図3と同様であるが第五の実施例の座板を示す平面図である。

図8は図3と同様であるが第六の実施例の座板を示す平面図である。

図9は図3と同様であるが第七の実施例の座板を示す平面図である。

図10は図3と同様であるが第八の実施例の座板を示す平面図である。

図11は図3と同様であるが第九の実施例の座板を示す平面図である。

図12は図1に示した把手とは別の形態にて形成された把手を示

す背面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図示した実施例を参照して本発明を詳細に説明する。図1に本発明の歩行補助車の一つの実施例を側面図で示し、図2に図1に示した実施例を正面図で示した。なお以下の説明においては説明の都合上、図1の右方向を「前方」と称し、図1の左方向を「後方」と称し、図1の上方向を「上方」と称し、図1の下方向を「下方」と称し、図2の左右方向を「側方」と称する。なお図2において「上方」は上方向であり、「下方」は下方向である。

図1に示したように本実施例の歩行補助車はその利用者を包囲するように延在するフレーム1を具備する。フレーム1は上方フレーム2と、下方フレーム3と、これら上方フレーム2と下方フレーム3とを連結するための連結フレーム4とを有する。

上方フレーム2は歩行補助車の前方領域から両側後方領域に向かって延びる略U字形の形をしている。上方フレーム2は四角形断面を有する中空パイプにより構成される。もちろん上方フレーム2の断面形状を四角形以外の形状としてもよく、例えば円形断面としてもよい。上方フレーム2の前方の部分2fの周囲と、上方フレーム2の前後方向に延びる両側の部分（以下、上方フレーム側方部分）2sの周囲とにはそれぞれ弾力性のあるクッション5が取り付けられる。また上方フレーム側方部分2sの最も後方の部分には把手6が取り外し可能に取り付けられる。図示した把手6は鉛直方向上方へと延びるが要求に応じてこれとは異なる方向へ向けて把手6を取り付けることもできる。

一方、下方フレーム3は上方フレーム2と略同様に歩行補助車の前方領域から両側後方領域に向かって延びる略U字形の形をしてい

るがその後方の部分は下方へと曲げられ、鉛直方向下方へと延びる。そこで以下の説明では歩行補助車の前方領域から両側後方領域に向かって延びる床面に対して水平な部分を下方フレーム水平部分 3 h と称し、鉛直方向下方へと延びる部分を下方フレーム鉛直部分 3 v と称する。下方フレーム鉛直部分 3 v の下方端部には進行方向を全方向に亘って自在に変えることができる車輪、いわゆるフリーキャスター（以下、後輪）7 が取り付けられる。また下方フレーム鉛直部分 3 v の下方端部には必要に応じて後輪 7 の進行方向を固定することができる進行方向固定手段 8 を有する。進行方向固定手段 8 は下方フレーム鉛直部分 3 v の下方部分に予め定められた水平軸線 A h 周りで回動可能に取り付けられる U 字形の形をした枠部材である。この枠部材 8 を下方へと回動させると後輪 7 が枠部材 8 内に収まり、後輪 7 の進行方向が例えば前後方向に固定される。なお下方フレーム 3 は円形断面を有する中空パイプにより構成されるが円形断面以外の断面形状、例えば楕円形状の中空パイプにより構成してもよい。

また連結フレーム 4 は上方の部分（以下、連結フレーム上方部分 4 u）と下方の部分（以下、連結フレーム下方部分 4 l）とからなる。これら連結フレーム上方部分 4 u および連結フレーム下方部分 4 l も円形断面を有する中空パイプから構成されるが円形断面以外の断面形状、例えば楕円形状の中空パイプにより構成してもよい。連結フレーム上方部分 4 u の上方端部は上方フレーム側方部分 2 s の略中央の部分に連結され、連結フレーム上方部分 4 u はその上方端部が連結された上方フレーム側方部分 2 s の中央部分から下方へと延びる。連結フレーム上方部分 4 u の外径は連結フレーム下方部分 4 l の内径よりも小さく、連結フレーム上方部分 4 u の下方端部は連結フレーム下方部分 4 l 内に挿入される。詳細は後述するが連

結フレーム上方部分 4 u は連結フレーム下方部分 4 1 に摺動可能に取り付けられる。

連結フレーム下方部分 4 1 はその上方端部から鉛直方向下方へと延び、床面付近にて水平方向前方へと曲げられる。そこで以下の説明では鉛直方向下方へと延びる連結フレーム下方部分 4 1 の部分を鉛直部分 4 1 v と称し、水平方向前方へと延びる部分を水平部分 4 1 h と称する。連結フレーム 4 の最も前方であって下方の部分（すなわち連結フレーム下方部分 4 1 の水平部分 4 1 h の最も前方の部分）には進行方向を全方向に亘って自在に変えることができる車輪、いわゆるフリーキャスター（以下、前輪） 9 が取り付けられる。

また連結フレーム下方部分 4 1 の上方端部近傍にはネジ回転式の留め具 1 0 が取り付けられる。この留め具 1 0 を回転して緩めたときには連結フレーム上方部分 4 u を連結フレーム下方部分 4 1 に対して摺動することができる。一方、留め具 1 0 を回転して締めたときには留め具 1 0 のネジ先端により連結フレーム上方部分 4 u を連結フレーム下方部分 4 1 に対して係止することができる。斯くして連結フレーム上方部分 4 u を連結フレーム下方部分 4 1 に対して所望の位置に位置決めすることができ、したがって上方フレーム 2 を床面から所望の高さに位置決めすることができる。

連結フレーム下方部分 4 1 の鉛直部分 4 1 v に下方フレーム水平部分 3 h の略中央の部分が連結される。斯くして上方フレーム 2 と下方フレーム 3 とは連結フレーム 4 により互いに連結される。

下方フレーム 3 と連結フレーム 4 とが連結された部位をフレーム連結部位と称するとこのフレーム連結部位よりも後方に位置する下方フレーム水平部分 3 h の部分には左右一対の座板部分 1 1 p が取り付けられる。各座板部分 1 1 p は下方フレーム水平部分 3 h に前後方向へ延びる水平軸線周りに枢動可能に取り付けられる。各座板

部分 1 1 p は鉛直方向上方へと延びた状態（以下、鉛直状態）と水平方向内方へと延びた状態（以下、水平状態）との間で枢動することができ、これら鉛直状態または水平状態に位置決め保持可能である。図 3 に示したようにこれら一対の座板部分 1 1 p が水平状態に位置決め保持されたときにこれら座板部分 1 1 p により歩行補助車における一つの座板 1 1 が構成される。なお鉛直状態または水平状態のいずれを選択するかについては後述にて詳細に説明する。また座板部分を理解しやすいように図 3 には座板部分と、これら座板部分が取り付けられた下方フレームとのみを図示した。

連結フレーム 4 の前方下方部分、すなわち連結フレーム下方部分 4 1 の水平部分 4 1 h には左右一対の足板 1 2 が取り付けられる。各足板 1 2 は連結フレーム下方部分 4 1 の水平部分 4 1 h に前後方向へ延びる水平軸線周りに枢動可能に取り付けられる。各足板 1 2 は鉛直方向上方へと延びた状態（以下、鉛直状態）と水平方向内方へと延びた状態（以下、水平状態）との間で枢動することができ、これら鉛直状態または水平状態に位置決め保持可能である。鉛直状態または水平状態のいずれを選択するかについては後述にて詳細に説明する。

本実施例の歩行補助車はその移動を制動するための制動手段 1 3 を具備する。制動手段は歩行補助車の前方領域からその両側後方領域へと延びる略 U 字形の形をしているフレーム（以下、U 字形フレーム）1 3 u と、この U 字形フレームの側方部分の略中央部分に連結され、鉛直方向下方へと延びる左右一対のバー（以下、鉛直バー）1 3 v と、この鉛直バー 1 3 v を摺動可能に収容し且つ鉛直バー 1 3 v の摺動移動を案内するための案内部材 1 3 g と、鉛直バー 1 3 v の下方端部に取り付けられた部材（以下、接地部材）1 3 m を具備する。U 字形フレーム 1 3 u の最も後方の部分は下方フレー

ム水平部分 3 h の側方部分に枢動可能に取り付けられる。また U 字形フレーム 1 3 u の前方部分は例えばバネ 1 4 のような付勢手段を介して下方フレーム水平部分 3 h の前方部分に連結される。また下方フレーム水平部分 3 h の前方部分には U 字形フレーム 1 3 u の前方部分に係止し、U 字形フレーム 1 3 u を上方位置に維持することができる係止プレート 1 5 が取り付けられる。

U 字形フレーム 1 3 u の前方部分がバネ 1 4 の付勢力に抗して係止プレート 1 5 に係止されたときには接地部材 1 3 m が床面 G から上方へ離れた位置に維持される。係止プレート 1 5 の上方端部を後方へと引っ張り、係止プレート 1 5 を湾曲させれば U 字形フレーム 1 3 u の前方部分が係止プレート 1 5 からはずれ、バネ 1 4 の付勢力により U 字形フレーム 1 3 u が下方へと引っ張られ、鉛直バー 1 3 v が案内部材 1 3 g により案内されつつ下方へと移動し、接地部材 1 3 m を床面 G に接触させることができる。斯くして歩行補助車にブレーキをかけることができる。これによれば歩行補助車の両側にて同時にブレーキをかけることができるので歩行補助車に対する制動性が高くなる。さらに本実施例の制動手段は前輪 9 または後輪 7 に制動力を直接加えるタイプではないので前輪 9 および後輪 7 としてフリーキャスターを利用して本発明のように比較的簡単な機構の制動手段を用いて歩行補助車を制動することができる。すなわちフリーキャスターに制動力を直接加えようとする場合には本発明の制動手段に比べて複雑な機構を必要とするが本発明によれば比較的簡便な機構により歩行補助車を制動することができる。

次に上述した歩行補助車の利点を以下に列挙する。

上述した歩行補助車においては歩行補助車を利用しようとする人（以下、利用者）は上方フレーム 2、下方フレーム 3、および連結フレーム 4 により囲まれた空間内に立ち、上方フレーム 2 に身体を

預けるようにして、或いは上方フレーム2に手を掛けるようにして歩行補助車を利用し、歩行することができる。これによれば足の不自由な利用者が歩行することができ、或いは歩行訓練を行うことができる。なおこのように歩行補助車を利用して歩行するときには座板部分11pを鉛直状態に位置決めしておく。すなわち歩行補助車を利用して歩行するときには利用者の脚が歩行のために動く領域（以下、脚可動領域）から座板部分11pをはずしておく。こうすることで利用者は座板部分11pに邪魔されることなく歩行することができる。そして利用者が歩行補助車を利用して歩行している最中に疲れて休息をとることを欲したときには座板部分11pを枢動させて水平状態に脚可動領域へと突出させて位置決めする。斯くして利用者は座板部分11pにより形成された座板11に座って休息をとることができる。

また利用者が歩行補助車を利用して歩行するときには足板12も鉛直状態に位置決めしておく。すなわち脚可動領域から足板12をはずしておく。こうすることで利用者は足板12に邪魔されることなく歩行することができる。そして利用者が座板11に座って休息をとるときに足板12を水平状態に脚可動領域へと突出させて位置決めする。こうすることで利用者はその足を足板12にそれぞれ載せて休息をとることができる。

さらに本発明の歩行補助車は介助者が人を移動させ、或いは運搬することができる介助移動機能を有する。すなわち自分自身で歩行することができない人（以下、要介助者）を目的場所へ移動させ、或いは運搬する必要があるような緊急時にこの要介助者を介助する者（以下、介助者）が歩行補助車の座板に要介助者を座らせ、歩行補助車を押して、或いは引っ張って移動させることにより要介助者を目的場所まで運搬することができる。

また上述した歩行補助車においては連結フレーム下方部分 4 1 の水平部分の下方前方端部の間には何ら存在せず、互いに離間している。しかも連結フレーム下方部分 4 1 の水平部分の幅は腰掛けて用便するタイプの標準的な便器（図 1 および図 2 に鎖線で示した。以下、単に「便器」を称す。）T の幅よりも広い。また下方フレーム水平部分 3 h の前方部分 3 f の高さは標準的な便器 T の便座の高さよりも高い。これによれば利用者は歩行補助車を利用してトイレ内に入ったときに下方フレーム水平部分 3 h の前方部分を便器 T の便座上方を通過させることができる。斯くして利用者は歩行補助車を支えとして利用したままで用便することができる。

さらに上述した歩行補助車においては座板部分 1 1 p を水平状態へと脚可動領域に突出させたときにおける座板部分 1 1 p の高さも標準的な便器 T の便座の高さよりも高い。これによれば座板部分 1 1 p を便器 T 上方に配置した状態とすることができます。また特に図 3 を参照すると判るように座板部分 1 1 p を水平状態に脚可動領域へと突出させたときにおいてこれら座板部分 1 1 p 間には空間が形成される。したがって座板部分 1 1 p を便器 T 上方に配置した状態で利用者が座板 1 1 に座れば用便することができる。

もちろん座板 1 1 がさらに低い位置に形成されるようにしてもよい。この場合、例えば下方フレーム水平部分 3 h と平行に延びる追加のフレームを下方フレーム水平部分 3 h の下方において下方フレーム鉛直部分 3 v と連結フレーム下方部分 4 1 の鉛直部分 4 1 v とに取り付けたり、或いは下方フレーム水平部分 3 h にそこからぶら下がるように追加のフレームを取り付けたりし、この追加のフレームに座板部分 1 1 a を取り付けてもよい。これによれば座面を床面 G の近くに形成することができる。

なお上方フレーム 2 を別の形状の上方フレーム 2 と容易に交換す

ることができるように構成することにも利点がある。このように構成すれば利用者の体型に応じて最適な形状の上方フレーム 2 を選択し、連結フレーム 4 に接続して歩行補助車を利用することができる。

なお上述した利点と同様の利点を有する座板の構成として図 4～図 11 に示した構成を採用することもできる。図 4 に示した実施例においては下方フレーム 3 と連結フレーム 4 とのフレーム連結部位よりも前方に一対の座板部分 11p が前後方向に延びる水平軸線周りで枢動可能に取り付けられる。図 5 に示した実施例においてはフレーム連結部位よりも後方に二対の座板部分 11p が前後方向に延びる水平軸周りで枢動可能に取り付けられる。図 6 に示した実施例においてはフレーム連結部位よりも後方に一対の座板部分 11p が前後方向に延びる水平軸線周りで枢動可能に取り付けられているがこれら座板部分 11p が水平方向内方に延びるように位置決めされたときにこれら座板部分 11p 間には空間は形成されない。図 7 に示した実施例においてはフレーム連結部位よりも後方の下方フレーム 3 の水平部分の一方に一枚の座板 11 が前後方向へ延びる水平軸線周りで枢動可能に取り付けられる。図 8 に示した実施例においてはフレーム連結部位よりも前方に一対の座板部分 11p が前後方向に延びる水平軸線周りで枢動可能に取り付けられ、フレーム連結部位よりも後方に一対の座板部分 11p が取り付けられる。

図 9 に示した実施例においてはフレーム連結部位よりも後方に一対の座板部分 11p が取り付けられているがこれら座板部分 11p は下方フレーム 3 の水平部分上において鉛直軸線 v 周りで枢動可能に取り付けられる。図 10 に示した実施例においてはフレーム連結部位よりも後方に一対の座板部分 11p が取り付けられているがこれら座板部分 11p は下方フレーム水平部分 3h に固着されており

、下方フレーム水平部分 3 h が鉛直軸線 v 周りで枢動可能とされている。図 1 1 に示した実施例においてはフレーム連結部位よりも前方に一对の座板部分 1 1 p が取り付けられているがこれら座板部分 1 1 p は下方フレーム水平部分 3 h 上において鉛直軸線 v 周りで枢動可能に取り付けられる。

また上方フレーム側方部分 2 s に取り付けられた把手 6 は利用者が後方を向いて座板 1 1 に座って移動するときに利用者が手で掴むのに適する。さらにこの把手 6 を図 1 2 に示したように水平軸線周りで水平方向内方へ枢動可能としてもよい。これによれば把手 6 を水平方向内方へ枢動し、座板 1 1 上で利用者が休息をとるときの背もたれとして利用することができる。

また座板部分 1 1 p を休息をとるための座板 1 1 としての用途以外にも次のような用途に利用することもできる。例えば座板 1 1 に座った状態で脚を使って前方へ移動するリハビリを行うことができる。また座板 1 1 から立ったり、座板 1 1 に座ったりすることにより立ち上がりのリハビリを行うこともできる。また伏した状態から歩行補助車に移動する際の手すりとして座板 1 1 を利用することもできる。また流し台まで移動するために歩行補助車を利用し、流し台に到着した後において洗いものを行う間、座るために座板 1 1 を利用してもよい。

また各座板部分 1 1 a の後縁に水平位置と鉛直位置との間で枢動可能に背あて板を取り付けてもよい。ここでは背あて板が水平位置にあるときには背あて板は座板部分 1 1 a の上壁面上に載っており、背あて板が鉛直位置にあるときには背あて板は座板部分 1 1 a の後縁から上方へ延びるようにする。背あて板を鉛直位置とすれば背あて板を背もたれとして利用することができる。また背あて板を水平位置としたままで座板部分 1 1 a を座板 1 1 として利用すれば利

用者が座るための座面の位置を背あて板を鉛直位置とした状態で座板部分 1 1 a を座板 1 1 として利用する場合の座面の位置よりも高くすることができる。

さらに歩行補助車全体に防水処理を施せば利用者がシャワーを浴びるときの補助器具としても本発明の歩行補助車を利用することができる。

またフレームを構成する材料としてアルミニウムを利用してもよいが歩行補助車の利用者はその体重をフレームにかけつつ歩行するのでフレームの重量は比較的重いほうが安定性がよく、利用者が転倒するといった危険を避けることができるという観点では鉄を利用するのが好ましい。もちろんフレームを構成する材料としては必要に応じて様々な材料を採用することができ、例えばプラスチックによりフレームを構成してもよい。

請　求　の　範　囲

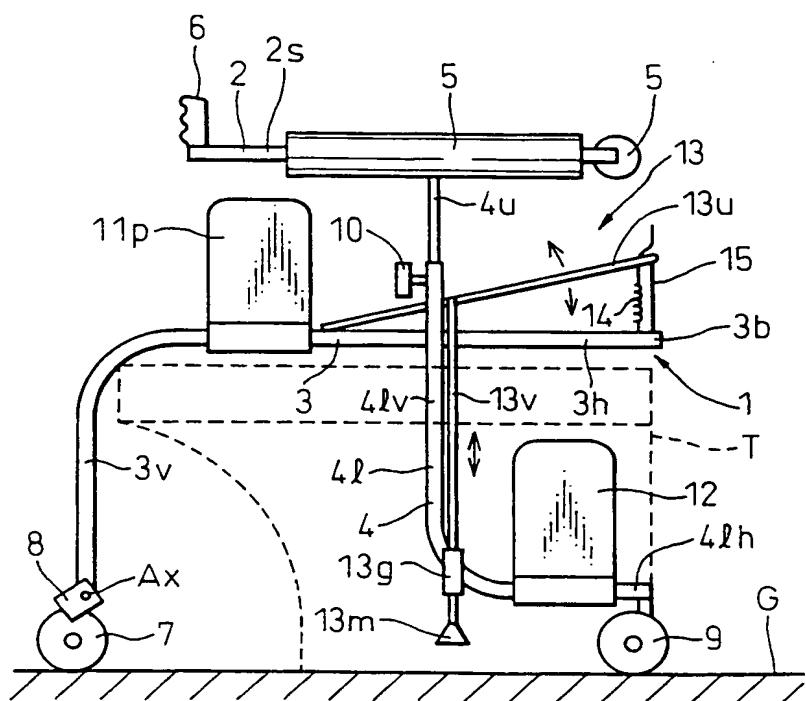
1. 人の歩行を補助することができる歩行補助機能と介助者が人を移動させることができる介助移動機能とを有する歩行補助車において、該歩行補助車を利用して歩行するときに該歩行補助車の利用者の身体を支持するために該利用者の身体の周りに延在するフレームと、該フレームに取り付けられる車輪と、利用者の略側方から歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能な座板とを具備し、利用者が歩行補助車を利用して歩行している間においては座板を歩行中の利用者の脚の可動領域からはずすようにした歩行補助車。
2. 上記座板を予め定められた軸線周りで枢動可能とし、座板を枢動させることにより歩行中の利用者の脚の可動領域に座板を突出させられるようにした請求項1に記載の歩行補助車。
3. 上記予め定められた軸線を水平軸線とした請求項2に記載の歩行補助車。
4. 上記座板が一対の座板部分からなり、これら座板部分が利用者の両側からそれぞれ歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能である請求項1に記載の歩行補助車。
5. 上記座板が利用者の略側方であって利用者よりも後方から歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能である請求項1に記載の歩行補助車。
6. 利用者の前方に位置するフレームのうち最も下方に位置するフレームの高さが便器の便座の高さよりも高く、利用者の略側方であって利用者よりも前方に位置する両側のフレーム間の幅が上記便器の幅よりも広い請求項1に記載の歩行補助車。
7. 上記座板が一対の座板部分からなり、これら座板部分が利用者の両側からそれぞれ歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能で

あり、これら座板部分が歩行中の利用者の脚の可動領域に突出したときに上記便器の便座の高さよりも高い位置にあり、且つこれら座板部分間に隙間が存在することを特徴とする請求項 6 に記載の歩行補助車。

8. 人の歩行を補助するための歩行補助車において、該歩行補助車を利用して歩行するときに該歩行補助車の利用者の身体を支持するため該利用者の身体の周りに延在するフレームと、該フレームに取り付けられる車輪とを具備し、利用者の前方に位置するフレームのうち最も下方に位置するフレームの高さが便器の便座の高さよりも高く、利用者の略側方であって利用者よりも前方に位置する両側のフレーム間の幅が上記便器の幅よりも広いことを特徴とする歩行補助車。

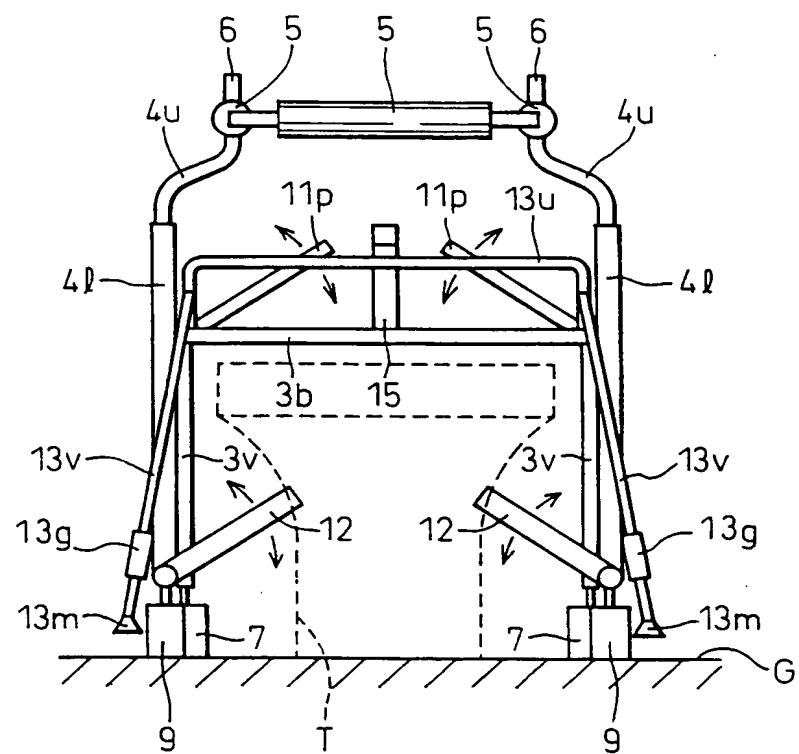
9. 上記座板が一対の座板部分からなり、これら座板部分が利用者の両側からそれぞれ歩行中の利用者の脚の可動領域に突出可能であり、これら座板部分が歩行中の利用者の脚の可動領域に突出したときに上記便器の便座の高さよりも高い位置にあり、且つこれら座板部分間に隙間が存在することを特徴とする請求項 8 に記載の歩行補助車。

Fig. 1



THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fig.2



THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fig.3

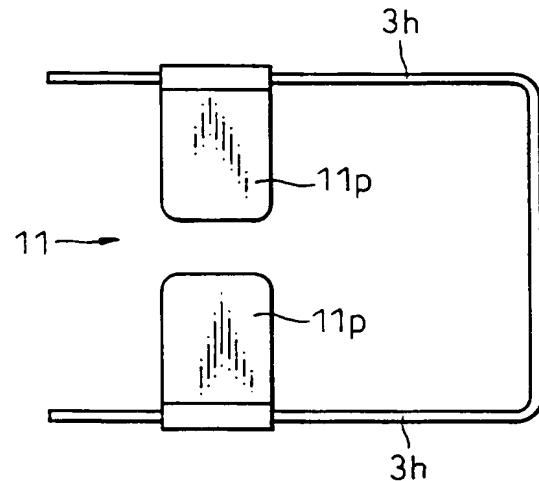
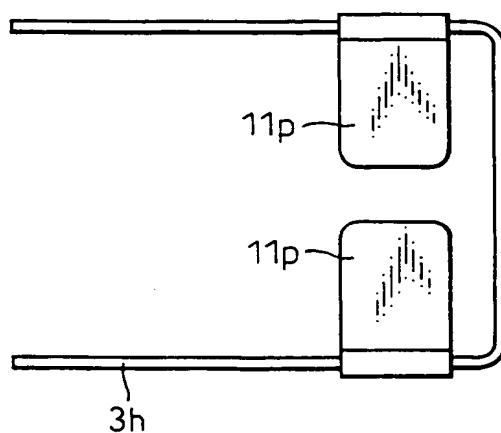


Fig.4



THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fig.5

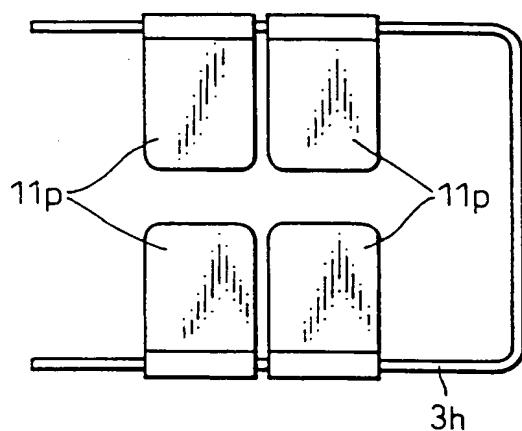
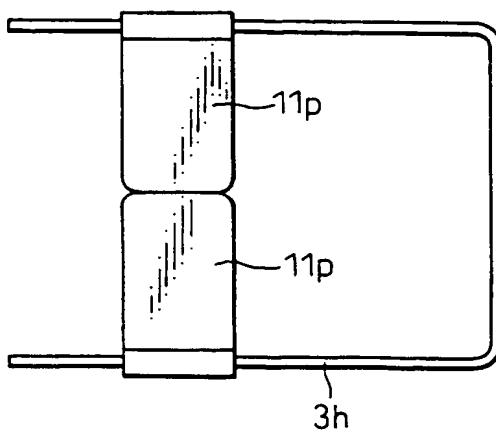


Fig.6



THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fig.7

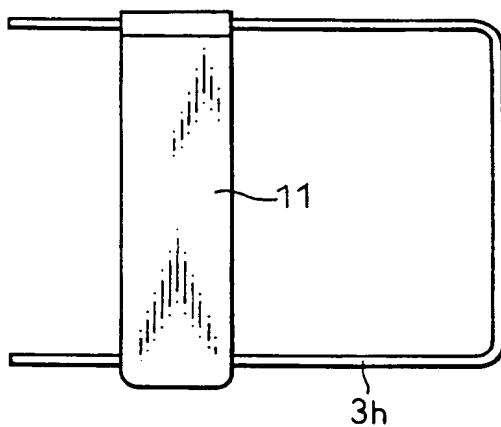
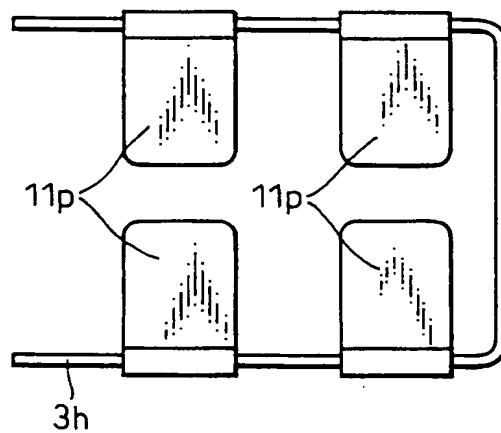


Fig.8



THIS PAGE BLANK (SUSP70)

Fig.9

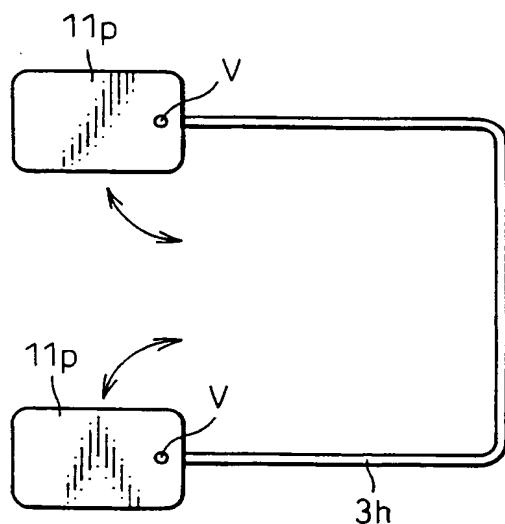
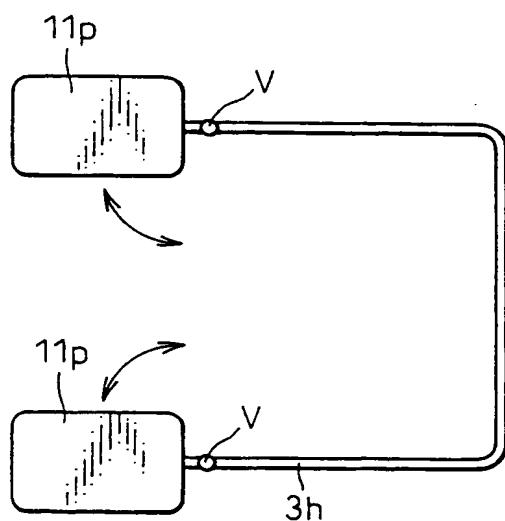


Fig.10



THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fig.11

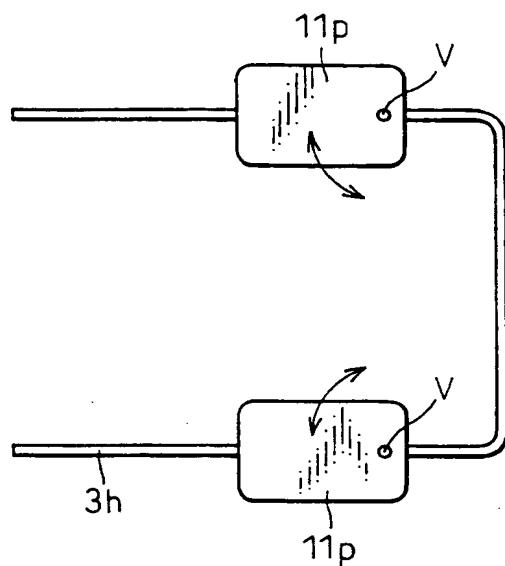
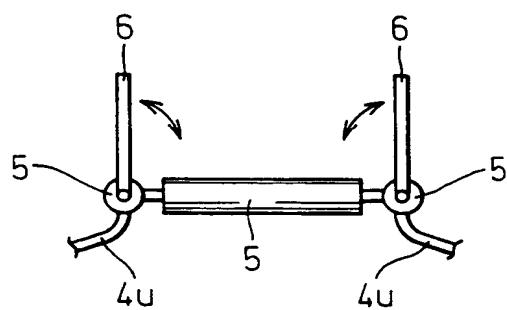


Fig.12



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/03418

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61G 5/00, A61H 3/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61G 5/00, A61H 3/04,
A61G 7/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 11-070146, A (Alpha Seiko K.K.), 16 June, 1999 (16.06.99), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	1
Y	Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	2, 3
A	Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	4-9
Y	JP, 11-56914, A (Shinji KOMINE), 02 March, 1999 (02.03.99), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1-3
A	Full text; Fig. 1 (Family: none)	4-9
Y	JP, 10-225489, A (Taichi K.K.), 25 August, 1998 (25.08.98), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-3
A	Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	4-9
Y	JP, 9-308663, A (Yoshio SHIRAI, Hiroko SHIRAI), 02 December, 1997 (02.12.97), Full text; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-3
A	Full text; Figs. 1, 2 (Family: none)	4-9

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
27 July, 2000 (27.07.00)Date of mailing of the international search report
08 August, 2000 (08.08.00)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/03418

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO, 88/00460, A (CHANHART INDUSTRIES INC.), 28 January, 1988 (28.01.88), Full text; Figs. 1 to 44 & JP, 1-503201, A & EP, 317559, A	1-9

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/03418

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 A61G 5/00, A61H 3/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. C17 A61G 5/00, A61H 3/04,
A61G 7/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2000年
日本国登録実用新案公報	1994-2000年
日本国実用新案登録公報	1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 11-070146, A (アルファ精工株式会社) 16. 6月. 1999 (16. 06. 99) 全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	1
Y	全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	2, 3
A	全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	4-9
Y	JP, 11-56914, A (小峰進二) 2. 3月. 1999 (02. 03. 99) 全文, 第1図 (ファミリーなし)	1-3
A	全文, 第1図 (ファミリーなし)	4-9

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27. 07. 00

国際調査報告の発送日 08.08.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

生越 由美

3E 8208

印

電話番号 03-3581-1101 内線 3346

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/03418

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y A	J P, 10-225489, A (有限会社タイチ) 25. 8月. 1998 (25. 08. 98) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-3 4-9
	J P, 9-308663, A (白井義雄, 白井裕子) 2. 12月. 1997 (02. 12. 97) 全文, 第1, 2図 (ファミリーなし) 全文, 第1, 2図 (ファミリーなし)	1-3 4-9
Y	WO, 88/00460, A (CHANHART INDUSTRIES INC.) 28. 1月. 1988 (28. 01. 88) 全文, 第1-44図 & J P, 1-503201, A & E P 317559, A	1-9

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
 [PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 H 7 4 3 - P C T	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/03418	国際出願日 (日.月.年) 26.05.00	優先日 (日.月.年) 13.11.99
出願人(氏名又は名称) 株式会社日本クリンエンジン研究所		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎
 - a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。
 - b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
 この国際出願に含まれる書面による配列表
 この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表
 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に提出した書面による配列表が、出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。
2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。
3. 発明の單一性が欠如している(第II欄参照)。
4. 発明の名称は 出願人が提出したものと承認する。
 次に示すように国際調査機関が作成した。
5. 要約は 出願人が提出したものと承認する。
 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1ヶ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。
6. 要約書とともに公表される図は、
 第 1 図とする。 出願人が示したとおりである。 なし
 - 出願人は図を示さなかった。
 - 本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl' A61G 5/00, A61H 3/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl' A61G 5/00, A61H 3/04,
A61G 7/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2000年
日本国登録実用新案公報 1994-2000年
日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 11-070146, A (アルファ精工株式会社) 16. 6月. 1999 (16. 06. 99) 全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	1
Y	全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	2, 3
A	全文, 第1-8図 (ファミリーなし)	4-9
Y	JP, 11-56914, A (小峰進二) 2. 3月. 1999 (02. 03. 99) 全文, 第1図 (ファミリーなし)	1-3
A	全文, 第1図 (ファミリーなし)	4-9

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27. 07. 00

国際調査報告の発送日

08.08.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J.P.)
郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

生越 由美

3 E 8208

電話番号 03-3581-1101 内線 3346

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y A	JP, 10-225489, A (有限会社タイチ) 25. 8月. 1998 (25. 08. 98) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-3 4-9
	JP, 9-308663, A (白井義雄, 白井裕子) 2. 12月. 1997 (02. 12. 97) 全文, 第1, 2図 (ファミリーなし) 全文, 第1, 2図 (ファミリーなし)	1-3 4-9
Y	WO, 88/00460, A (CHANHART INDUSTRIES INC.) 28. 1月. 1988 (28. 01. 88) 全文, 第1-44図 & JP, 1-503201, A & E P 317559, A	1-9

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT REQUEST

Draft (NOT for submission) - printed on 10.07.2001 10:56:44 AM

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	
0-4	Form - PCT/RO/101 PCT Request	
0-4-1	Prepared using	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.01.2001)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	
0-7	Applicant's or agent's file reference	
I	Title of invention	
VEHICLE TO ASSIST WALKING		
II	Applicant	
II-1	This person is:	
II-2	Applicant for	
II-4	Name	
II-5	Address:	
II-6	State of nationality	
II-7	State of residence	
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	
III-1-2	Applicant for	
III-1-4	Name (LAST, First)	
III-1-5	Address:	
III-1-6	State of nationality	
III-1-7	State of residence	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT REQUEST

Draft (NOT for submission) - printed on 10.07.2001 10:56:44 AM

III-2	Applicant and/or inventor	
III-2-1	This person is: applicant and inventor	
III-2-2	Applicant for US only	
III-2-4	Name (LAST, First) ONISHI, Shigeru	
III-2-5	Address: C/O NIPPON CLEAN ENGINE RESEARCH INSTITUTE CO., LTD. 1-33, Kitayasue 3-chome, Kanazawa-shi, Ishikawa 920-0022 Japan	
III-2-6	State of nationality JP	
III-2-7	State of residence JP	
IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	
IV-1-1	Name (LAST, First) ISHIDA, Takashi	
IV-1-2	Address: A. AOKI, ISHIDA & ASSOCIATES Toranomon 37 Mori Bldg., 5-1, Toranomon 3-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8423 Japan	
IV-1-3	Telephone No. 03-5470-1900	
IV-1-4	Facsimile No. 03-5470-1911	
IV-2	Additional agent(s) with same address as first named agent	
IV-2-1	Name(s) TSURUTA, Junichi; NISHIYAMA, Masaya; HIGUCHI, Sotoji	
V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned) AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT (except TR) OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT REQUEST

Draft (NOT for submission) - printed on 10.07.2001 10:56:44 AM

V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH&LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW	
V-5	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.		
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE	
VI-1	Priority claim of earlier national application		
VI-1-1	Filing date	13 November 1999 (13.11.1999)	
VI-1-2	Number	11-359648	
VI-1-3	Country	JP	
VI-2	Priority claim of earlier national application		
VI-2-1	Filing date	13 January 2000 (13.01.2000)	
VI-2-2	Number	2000-42019	
VI-2-3	Country	JP	
VII-1	International Searching Authority Chosen	Japanese Patent Office (JPO) (ISA/JP)	
VIII	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
VIII-1	Request	5	-
VIII-2	Description	14	-
VIII-3	Claims	2	-
VIII-4	Abstract	1	-
VIII-5	Drawings	7	-
VIII-7	TOTAL	29	
VIII-8	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
VIII-16	Fee calculation sheet	✓	-
VIII-16	PCT-EASY diskette	-	diskette
VIII-18	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
VIII-19	Language of filing of the international application	Japanese	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT REQUEST

Draft (NOT for submission) - printed on 10.07.2001 10:56:44 AM

IX	Signature of applicant or agent	
IX-1	Name (LAST, First)	
IX-2	Capacity	

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/JP
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)